CHARAKTERISTIK

MEHRERER

GRÖSSTENTHEILS NEUER TÄNIEN.

Von

Prof. Dr. C. WEDL,

CORRESPONDIRENDEM MITGLIEDE DER KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

(Mit III Tafeln.)

(Aus dem Novemberhefte des Jahrganges 1855 der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften [Bd. XVIII, S. 5] besonders abgedruckt.)

Aus der kaiserlich-königlichen Hof- und Staatsdruckerei zu Wien. 1855.

Charakteristik mehrerer grösstentheils neuer Tänien.

Von dem c. M., **Prof. Dr. C. Wedl.**

(Mit III Tafeln.)

Die so zahlreichen Repräsentanten aus der Gattung Taenia (Dr. C. M. Diesing zählt deren schon 199 [s. Sitzungsber. der kais. Akad. d. Wissensch., math.-naturw. Classe, Bd. XIII, 2. Heft, p. 602 u. ff.]) sind theilweise unvollständig beschrieben oder wohl gar ohne alle Beschreibung mit einem Namen belegt, und doch ist gerade hier wegen den so zahlreichen Species eine tiefer eindringende Schärfe der Charakteristik nothwendig. In der neuesten Zeit, wo man der Entwickelungsgeschichte der Tänien nachspürt, hat sich die Nothwendigkeit einer präcisen Charakteristik um so dringender herausgestellt; dieselbe muss auf bestimmten anatomischen Details fussen, wenn sie der Entwickelungsgeschichte einer Species als Ausgangspunkt dienen soll. Auch für die Systematik ist eine schärfere Charakteristik der Tänien unabweislich, und jene wird erst dann eine Unterabtheilung in *subgenera* ausführen können.

Die vorliegende Abhandlung beschränkt sich auf die genauere Charakteristik von mehreren, theils bekannten, grösstentheils jedoch neuen Arten, die insbesondere im frischen Zustande schwerer zugänglich sind. Ich habe dieselbe mit Ausnahme von 2 Arten bei unten angegebenen Vögeln in Roff an der Theiss in Ungern in den Monaten August und September dieses Jahres gefunden, wobei mich in Herbeischaffung des Materials der dortige Arzt H. Dr. Karàcsony gütigst unterstützte. Eine neue Tänie wurde von Herrn Prof. Pillwax bei der Section eines schwarzen Schwanes in der k. k. Menagerie zu Schönbrunn gefunden, und mir durch den Hrn. Director H. Schott gefälligst übermittelt. Eine Tänie aus dem Darme von *Meles vulgaris* verdanke ich der Güte des Hrn. Directors V. Kollar.

Die Haken bei Arten mit bewaffnetem Rüssel bieten hinsichtlich ihrer Form und Grösse ein schätzbares Kennzeichen. Zur näheren

Bezeichnung ihrer Form wurden die Bestandtheile folgendermassen unterschieden, und zwar: 1. die Handhabe oder der Basaltheil, Schaft; 2. die Sichel, der bei vorgestrecktem Rüssel stets nach rückwärts gekehrte, sichelförmige Fortsatz; 3. der Knopf, der an der Verbindung der Handhabe mit der Sichel befindliche stumpfe Querfortsatz. Bei der Grössenbestimmung der Haken wurde nur der Längendiameter von dem abgerundeten Ende der Handhabe bis zur Curve der Sichel berücksichtigt, indem sich die übrigen Grössenverhältnisse aus den beigegebenen, möglichst getreuen Abbildungen ergeben.

Die Structur und Grösse des Penis und der ausgebildeten reifen Eier sind für die Charakteristik sehr schätzenswerth, jedoch die Durchmesser der Embryonen und ihrer Haken, wie dies von Dujardin in seiner *Histoire naturelle des Helminthes* geschehen ist, bei der Beschreibung der Tänien anzuführen, schien mir nicht von Belang, indem die Grössenverhältnisse der Embryonen und ihrer Haken geringe Unterschiede bieten, ja nicht selten bei verschiedenen Arten dieselben sind.

1. **Taenia micracristrota** (kleinhakige nov. spec.).

Dieselbe wurde in dem Darme vom *Cygnus atratus* gefunden. Ihr Kopf nähert sich der Kugelform, ist 0,19 Millim. breit, und wenn der Rüssel eingezogen ist, nach vorne abgestumpft. Der Hakenkranz des Letzteren im eingezogenen Zustande (s. Fig. 1 *a*) besteht aus zwanzig und einigen sehr kleinen, mit einer kurzen Handhabe versehenen Haken (s. Fig. 1 *a'*), die blos 0,009 Millim. lang sind. Die Rüsselscheide reicht bis an die Basis des Kopfes (s. Fig. 1 *b*, *b*). Die elliptischen Saugnäpfe sind von der Mitte des Kopfes nach vorwärts gerichtet, messen im längeren Diameter 0,072 Millim.

Ein Hals ist nicht vorhanden, indem die regelmässige Querfaltung gleich hinter dem Kopfende beginnt. Die Glieder sind im Verhältniss zu ihrer Breite, welche bei einer Länge des Wurmes von 7 Centim. nach rückwärts bis 2 Millim. zunimmt, sehr kurz und dachziegelförmig in einander geschoben (s. Fig. 1). Jedes Glied ist nach vorne zu etwas schmäler als nach hinten; der Seitenrand der zusammenhängenden Glieder erscheint theils gekerbt, theils gezähnt.

Die männlichen Geschlechtstheile werden erst in beträchtlicher Entfernung vom Kopfende in dem vorderen Abschnitte je eines Gliedes

sichtbar. Der Penis zeichnet sich durch seine Länge aus, indem er beinahe bis an die entgegengesetzte Seite des Gliedes reicht und, soweit es die zu untersuchende Stelle erlaubte, ein Unimarginalis ist. In seinem eingezogenen Zustande erscheint entlang seiner Lichtung und gegen dieselbe gerichtet eine Menge von feinen Stacheln (s. Fig. 2 *a*, *a*), welche in Gestalt eines fein getüpfelten Canals in der Penisscheide (*b*, *b*) zusammengedrängt sind. Betrachtet man die Ränder und das Centralende des benannten Canals näher, so erscheinen die ersteren zart gekerbt von den Basaltheilen der nach innen gekehrten Stacheln (s. Fig. 3 *b*, *b*). In dem Centrum des Penis wird man die Lichtung seines Canals gewahr (s. Fig. 3 *a*). Mit seiner Scheide (s. Fig. 3 *d*, *d*) steht der Penis an seinem Centralende durch ein Bändchen *(frenulum)* in Verbindung (s. Fig. 3 *c*, *c*). Bei der Hervorstülpung des Penis ist es wohl nur denkbar, dass dieselbe durch eine auf einander folgende von seinem Centralende nach aussen hin fortrückende Reihe von Contractionen zu Stande komme, wobei die nach innen gekehrten Stacheln eine Rotation nach aussen erfahren, und so an der äusseren Oberfläche zu Tage kommen (s. Fig. 2 *d*, *d*).

Das Ovarium erscheint in Form von abgeschlossenen Bälgen; die enge Vagina liegt hinter dem Penis; ausgebildete Eier wurden nicht beobachtet.

2. **Taenia pyriformis** (nov. spec.).

Rudolphi (s. dessen Historia nat. entoz. II, 2, pag. 208) hat eine Taenia als T. Ralli bezeichnet, von der er selbst sagt, dass sie ihm eine eigene Species zu sein scheint, so weit er dies aus den vorgefundenen Bruchstücken beurtheilen konnte. Seine unvollkommene Beschreibung ist auch in seiner Synopsis (S. 173) nicht ergänzt. Die Bezeichnung *caput subrotundum inerme*, stimmt nicht mit meiner als *T. pyriformis* bezeichneten Art überein, so dass ich wohl voraussetzen muss, dass die von mir im Dünndarm von *Gallinula crex* gefundene *Strobila* (im Sinne von Beneden's) einer neuen Taenia angehöre.

Der Kopf ist verhältnissmässig gross und durch seine birnförmige Gestalt ausgezeichnet; daher die Benennung. Sein knopfförmiger Rüssel ist nach vorne abgeplattet und mit 12 — 14 Paaren in Doppelreihen stehenden Haken bewaffnet (s. Fig. 4 *a*). Die Letzteren sind

von gleicher Grösse, 0,048 Millim. lang, besitzen eine ziemlich lange, gegen die Basis zugeschmälerte Handhabe und einen gleichfalls gegen sein freies Ende schmäler werdenden Querfortsatz; der sichelförmige ist im Verhältniss zu den genannten Theilen kurz (*a'*). Hinter dem Rüssel liegt ein ringförmiger Wulst (s. Fig. 4 *b*). Die vier Saugnäpfe sind weit nach vorwärts geschoben (s. Fig. 4 *c*). Der hinter denselben befindliche Theil des Kopfes (s. Fig. 4 *d*) ist mit einer Einbuchtung versehen. Die Glieder werden gleich hinter dem Kopfe sichtbar, sind an ihren hervorstehenden Seitentheilen abgerundet und von einander durch ziemlich tief eindringende Einschnitte getrennt. Gegen die Oberfläche der Glieder und dieselben verbindend erscheint der Längsmuskel in Form eines zarten bandartigen Streifens. Von Geschlechtstheilen war an den Gliedern, deren ich gegen 30 zählte, noch keine Spur zu finden. Die Länge der vorgefundenen 2 *Strobilae* betrug 5 — 6 Millim., ihre Breite bis $^1/_3$ Millim.

3. **Taenia omalancristrota** (platthakige nov. sp.).

In dem unteren Theile des Dünndarms einer *Platalea leucorodia* traf ich mehrere ziemlich grosse Tänien an von einer Länge von 2 — $2^1/_2$ Decim. bei einer Breite von ungefähr 1 Millim. nach vorne und 4 Millim. nach rückwärts.

Der Kopf sitzt unmittelbar auf den vordersten Gliedern auf und ist nur um ein Geringes breiter, als dieselben. Der kurze, breite Rüssel besitzt eine verhältnissmässig weite Scheide (s. Fig. 5 *a*, *a*), in welche der strahlenförmige, doppelte Hakenkranz zurückgezogen werden kann. Die 10 Paare Haken sind theils durch ihre Grösse (der Längendurchmesser der grösseren beträgt 0,19 Millim.), theils durch ihre sonderbare Form charakterisirt; sie haben eine breite, abgeplattete Gestalt (daher die Speciesbenennung), an ihrer Handhabe (s. Fig. 6 *a*) ebenso wie an dem Querfortsatze (*b*) eine knollige Hervortreibung. Dadurch, dass Handhabe und Querfortsatz mehr mit einander verschmolzen sind, erhält der Haken einigermassen die Form eines platten Dreiecks, an dem der verhältnissmässig kurze, jedoch starke sichelförmige Fortsatz haftet (s. Fig. 6 *c*). Die kleineren (um mehr als die Hälfte) Haken sind zwischen den grösseren eingeschaltet (s. Fig. 6 *d*). Den grössten Theil des Kopfes nehmen die vier grossen Saugnäpfe ein (s. Fig. 5 *b*, *b*), hinter welchen gleich die kurzen Glieder des Wurmes ihren Anfang nehmen (s. Fig. 5 *c*, *c*).

Dieselben ragen mit ihren abgerundeten Seitentheilen nur schwach hervor und sind enge an einander gerückt. Der Penis liegt in dem vorderen Abschnitte je eines Gliedes, hat eine kolbige Gestalt und ist in längeren Strecken nur an einer Seite zu beobachten. Das bogenförmig verlaufende *Vas deferens* entspringt aus einem knäuelartig gewundenen Hoden. Die Eier liegen gruppenweise in der Mitte je eines Gliedes beisammen und zeigen in ihrem reifen Zustande folgende Bestandtheile. Die äussere dünne Hülle (s. Fig. 7 *a*) ist von der inneren dickeren (*b*), welche sich nicht so leicht faltet, durch eine wasserhelle breite Schichte getrennt. Zwischen der inneren Eihülle (*b*) und dem Embryonalsacke (*d*), und zwar der äusseren Oberfläche des letzteren angelagert, trifft man ein zartes Netzwerk von bogenförmig angespannten Fäden (*c*, *c*). Ob dieselben nicht der Ausdruck eines einfachen Zellenlagers sind, konnte ich nicht mit Bestimmtheit ermitteln. Der sechshakige Embryo (s. Fig. 7 *e*) vollführte die bekannten Hakenbewegungen, jedoch erst nachdem die innere stärkere Eihülle gesprengt war. Die Vagina ist an der hinteren Seite des Penis gelagert und vor ihrem Ende mit einer ampullenartigen Anschwellung versehen.

4. **Taenia Globulus** (nov. sp.).

Ein *Scolopax gallinula* enthielt im unteren Theile des Dünndarms einige Tänien, welche eine Länge von 2—2½ Centim. erreichen, nach vorne zu sehr schmal sind, jedoch bald nach rückwärts zu einer Breite von 2 Millim. anwachsen. Die Glieder sind sehr enge an einander geschoben, dick geformt, ihre Seitentheile abgerundet.

Der Kopf ist nahezu ½ Millim. breit, von kugelförmiger Gestalt (woher ich auch die Benennung gewählt habe) und mit einem ziemlich langen, bewaffneten Rüssel versehen (s. Fig. 8). Der doppelreihigen Haken zählt man 14—16 grössere und ebenso viele kleinere; dieselben bieten keine auffälligen Charaktere dar (s. Fig. 9 *a*). Man trifft auch Exemplare mit abgeworfenem Hakenkranze, bei welchen der scheibenförmige Endtheil des Rüssels (0,15 Millim. im Querdurchmesser betragend) bei dessen Seitenlage um so deutlicher hervortritt. Der Rüssel ist in seiner ganzen Länge von einem Hohlschlauch durchzogen, der in dem Vordertheile des Kopfes, entsprechend einer Linie, die man sich durch den unteren Drittheil der

Saugnäpfe gezogen denkt, endigt (s. Fig. 8 *a*). Die Wandung dieses Schlauches, in welchen der Rüssel zurückgezogen werden kann, besteht aus der Einwirkung von kohlensauren Alkalien, widerstehenden Querringeln, die also nicht musculöser Natur sind. Die an der vorderen Kopfhälfte befindlichen Saugnäpfe sind ziemlich gross, die hintere Hälfte hat ein getüpfeltes Ansehen (s. Fig. 8 *b*). Hinter dem Kopfende beginnen die abgerundeten Glieder (s. Fig. 8 *c*).

Der seitlich stehende, ziemlich schwer darzustellende Penis ist von einem feinen Canale durchzogen (s. Fig. 9 *b*) und zeigt vor seinem Ende eine varicöse Anschwellung. Die reifen, einen sechshakigen Embryo enthaltenden Eier sind oval; die innere dickere Eischale ist 0,029 Millim. lang, 0,024 Millim. breit.

5. Taenia multistriata (Rud.).

Diese Tänie wurde von Braun in *Colymbus cristatus* (L.) entdeckt (s. Rudolphi, Entoz. h. n. II, 2, pag. 206), von Rudolphi später als identisch seiner *Taenia multistriata* (s. dessen Entoz. h. n. pag. 184) bezeichnet, welche er in *Colymbus minor* (L.) gefunden hatte. Die Abbildungen, welche von dieser Tänie von Rudolphi (s. dessen Entoz. h. n. Taf. X, 6) und von Bremser (Icones helminth. Taf. XVI, Fig. 7—9) gegeben sind, beziehen sich einestheils blos auf die Glieder mit dem randständigen Penis, anderentheils wohl auf eine sehr gelungene Abbildung des ganzen Wurmes, zu der ich Einiges noch hinzufügen will.

Ich habe den Wurm in dem Darm von *Podiceps nigricollis* in mehreren Exemplaren gefunden; seine Länge variirt von 4 Millim. bis 6 Centim.; die geringste Breite am Halse beträgt $^1/_3$ Millim., die hinteren Glieder wachsen zu einer Breite von $^2/_3$—1 Millim. an. Die hintersten Glieder, insbesondere der mittelgrossen Würmer, sind schmäler, das Endglied verlauft in eine stumpfe Spitze. Die Glieder sind sehr kurz, ihre Seitentheile abgerundet.

Der Kopf ist birnförmig, das Rostellum dick geformt, nach vorne etwas abgeplattet, mit einer Reihe von ziemlich starken Haken versehen (10—12 an Zahl) (s. Fig. 10). Dieselben zeichnen sich bei einem Längendurchmesser von 0,050 Millim. durch einen starken, knopfförmig endigenden Querfortsatz aus (s. Fig. 11 *a*). Die Saugnäpfe sind im Verhältniss zum beinahe 4mal stärkeren Querdurchmesser des Kopfes klein, 0,096 Millim. im Längendurchmesser

(s. Fig. 10 *a*). Zwischen die Saugnäpfe schiebt sich die Scheide des Rostellum ziemlich tief ein, welches letztere auch zuweilen hakenlos erscheint und sodann eine gelbbraune, theilweise fettkörnige Masse enthält. Der Kopf geht ohne Demarcationslinie in einen bald längeren, bald kürzeren Hals über, an dem Rudolphi drei, hingegen am Körper fünf dunkle Längsstreifen angibt (l. c.). Ich habe deren bei genauer Betrachtung ebenso viele (5) am Halse als an den Gliedern gezählt (s. Fig. 10 *b*, *b*) und mich überzeugt, dass die Streifung von Bündeln des stark ausgebildeten Längsmuskels herrühre.

Der lange Penis tritt leicht an dem Seitenrande der Glieder hervor, ist jedoch kein *unilateralis* (besser *unimarginalis*), wie R. angegeben hat, sondern wechselständig. An seiner Oberfläche beobachtet man im hervorgestülpten Zustande, wobei er sich gewöhnlich etwas nach vorwärts beugt, feine, kurze, mit der Spitze gegen seine Austrittsstelle gekehrte Stacheln (s. Fig. 11 *b*), die bald etwas weiter, bald näher gerückt sind. Der Hode erscheint erst bei der Compression in der Mitte je eines Gliedes als heller Fleck. Die reifen Eier besitzen eine voluminöse, leicht berstende und sich faltende Eihülle (s. Fig. 11 *c*), welche in einem transparenten Medium die innere, dickere, ellipsoidische Eihülle einschliesst; letztere ist 0,060 — 0,064 Millim. lang und 0,028 — 0,033 Millim. breit und hält einen bedeutenden Druck aus ohne zu bersten. Die gequetschten Eier lassen den sich bewegenden sechshakigen Embryo wahrnehmen, der ohne Quetschung der ersteren sich ruhig verhält. Um den Embryo zu isoliren, bedarf es einer starken Compression.

6. **Taenia cheilancristrota** (rand- oder lippenhakige) **brevirostris** (nov. sp.).

Ich habe einige Male in *duodenum* von *Ardea stellaris* sehr zarte Tänien im Schleime eingehüllt entdeckt, die bei einer Länge von 6 Centim. nach vorne kaum $^1/_5$ Millim. breit sind, und deren dachziegelförmig über einander gelagerte Glieder nach rückwärts eine Breite von nahezu $^1/_2$ Millim. erreichen.

Der Kopf ist nach vorne zugeschmälert und mit einem kurzen, in Fig. 12 *a* im zurückgezogenen Zustande gezeichneten Rüssel versehen, der einige Haken trägt, die von der Fig. 12 *c* angegebenen Form sind. Der Hals ist sehr lang und dünn, und geht nach und nach

in scharfeckige, unter spitzen Winkeln zusammenstossende Glieder über (s. Fig. 12 *b*).

Die wechselständigen Geschlechtsöffnungen befinden sich nicht ganz seitlich, sondern von der Einkerbungsstelle zwischen je zwei Gliedern etwas nach einwärts. Hier ist vorerst eine Duplicatur einer Membran auffällig (s. Fig. 13 *a*, *a*), an deren freiem Rande die hakenförmig gebogenen Spitzen von zwei Paaren hornähnlicher Gebilde sich inseriren (s. Fig. 13 *b*, *b*). Dieselben stossen paarweise mit ihren abgeplatteten Seitenflächen aneinander, während die hakenförmigen Fortsätze von einander divergiren; der Längendurchmesser an der abgeflachten Basis misst 0,016 Millim., jener von der Basis zur Hakenspitze 0,028 Millim. Der in seiner Scheide befindliche Penis ist mit feinen Stacheln besetzt (s. Fig. 13 *c*), die hinter ihm gelegene Vagina gegen ihr peripherisches Ende hin erweitert (s. Fig. 13 *d*).

Über die Bedeutung der beiden Hakenpaare an den Geschlechtsöffnungen möchte ich die Vermuthung aufstellen, dass sie bei der Hervorstülpung des Penis eine Lageveränderung erleiden, die dazu dient, die Membran anzuspannen. Letztere deckt nämlich im relaxirten Zustande klappenartig die Geschlechtsöffnungen und würde wahrscheinlicher Weise den Eintritt des Penis in die nebenliegende Vagina nicht gestatten, wenn nicht die Membran bei der Hervorstülpung des Penis durch die ausgespreizten beiden Hakenpaare klaffend erhalten, und so der *introitus in vaginam* ermöglicht würde.

7. **Taenia campylancristrota** (krummhakige nov. sp.).

Eine *Ardea cinerea* enthielt in der dickbreiigen Schleimmasse des Duodenum mehrere Exemplare einer sehr kleinen Tänie, die meist nur gegen 4 Millim. lang und an der dicksten Stelle nur $^1/_2$ Millim. breit war, jedoch allenthalben sehr zarte Gliederung zeigte.

Der Kopf nähert sich der ovalen Form (s. Fig. 14), ist blos $^1/_5$ Millim. breit; der kurze Rüssel ist mit einer Doppelreihe von Haken bewaffnet; die grösseren (10—12 an Zahl) von diesen sind 0,024 Millim. lang, schmal; der knopfförmige Querfortsatz ist schwach ausgeprägt, der sichelförmige stark nach rückwärts gekrümmt (s. Fig. 14 *a*). Die kleineren, leicht zu übersehenden Haken (*a'*) betragen kaum mehr als ein Drittheil des Umfanges der grösseren.

Die Saugnäpfe, 0,048 Millim. im Durchmesser, befinden sich an dem vorderen Abschnitte des Kopfes. Das Grundstroma der Näpfe bildet ein feines Netzwerk mit kleinen, mehr weniger polygonalen Fenstern.

Gleich hinter dem Kopfende beginnen die sehr kurzen Glieder, deren Seitenränder in dem weiteren Verlaufe abgerundet erscheinen (s. Fig. 14). Der Penis steht seitlich und ist, soweit ich es verfolgen konnte, nur auf einer Seite sichtbar; er ist gegen den vorderen Gliedabschnitt gerückt und mit einer sehr zarten Stachelkrone versehen. Der Hode stellt einen knäuelartig gewundenen Canal dar. Der Scheidencanal ist sehr schmal.

8. **Taenia Urceus** (krugförmige nov. sp.).

Das Duodenum von *Ibis falcinellus* ist ebenfalls der Sitz einer ganz kleinen Taenia, welche von der von Bremser in demselben Vogel gefundenen und von Rudolphi (s. dessen Synopsis p. 157 und 513) als *T. microcephala* angeführten verschieden ist.

Die Länge unserer Taenia beträgt gegen 4 Millim., die Breite ungefähr $^1/_3$ Millim., die abgetrennten Proglottiden erscheinen als eben wahrnehmbare weisse Pünktchen.

Der Kopf ist verhältnissmässig gross, krugförmig und besteht aus 3 Abschnitten, einem starken, bewaffneten Rüssel, prominirenden Mitteltheile mit den Saugnäpfen und abgeschnürten Hintertheile (s. Fig. 15). Das starke Rostellum ist ausgezeichnet wegen der kolossalen doppelreihigen Haken, 20 an Zahl. Die grösseren hiervon haben einen Längendurchmesser von 0,11 Millim. und die in Fig. 16 vorgezeichnete Form. An dem freien Ende zeigt die kurze Handhabe einen plattgedrückten Knopf (*a*), der Querfortsatz stellt eine breite stumpfhöckerige Erhabenheit dar (*a'*), der sichelförmige (*a''*) ist besonders lang und stark entwickelt. Die etwa um ein Drittheil kleineren, analog geformten Haken sind zwischen die grösseren eingeschoben. Die Rüsselscheide ist im Verhältnisse zur Ausdehnung des Rüssels weit (s. Fig. 16 *b*). Die Saugnäpfe sind klein (s. Fig. 16 *c*). Der Hintertheil des Kopfes ist durch eine seichte Einkerbung von dem Mitteltheile geschieden und nach rückwärts von den beginnenden kurzen Gliedern (s. Fig. 16 *d*) scharf getrennt. Die Glieder nehmen in dem kleinen Wurme bald an Volumen zu und sind mit abgestumpften, nach rückwärts vorstehenden Winkeln bezeichnet (s. Fig. 15); sie besitzen wenig Transparenz, sind sehr weich und

trotzdem, dass das Thier eine geringe Länge hat, geschlechtlich vollkommen entwickelt. Der Penis, welchen ich nur an der einen Seite beobachtete, ist gegen sein freies Ende etwas geschwellt, mit Stacheln besetzt und von einem feinen Canale durchbohrt (s. Fig. 17 *P*). Er communicirt mit einem langen, stark gewundenen Gange. Die Eier sind rund, ihre innere Hülle hat 0,048 Millim. im Durchmesser; ihre Dottermasse ist grobkörnig und lässt einen helleren Fleck durchscheinen, der dem sechshakigen Embryo entspricht (s. Fig. 18). Die Vagina (s. Fig. 17 *V*) zeigt eine Strecke weit nach einwärts von ihrem Ende eine spindelartige Schwellung (*a*).

9. **Taenia acanthorhyncha** (stachelrüsselige nov. sp.).

In dem Dünndarm von *Podiceps nigricollis* sind mir zweimal mehrere Tänien von sonderbarer Gestalt vorgekommen, welche an Länge zwischen 3 — 10 Millim., an Breite zwischen 1,5 — 3 Millim. schwanken und gleich beim ersten Blicke durch die an ihren Seitentheilen fransenähnlich ausgezogenen Glieder auffallen.

Der Kopf ist flach gebaut, sitzt mit seiner breiten Fläche auf dem vordersten Gliede auf, von dem er durch eine Einschnürung getrennt ist (s. Fig. 19). Der Rüssel ragt als dünner, langer, gerader, am Ende mit einem Knöpfchen versehener Stiel hervor, der bei näherer Betrachtung folgende anatomische Eigenthümlichkeiten zeigt. Die bewaffnete Kuppe des Rüssels ist von dessen Stiel durch eine starke, ringsum laufende Einkerbung (s. Fig. 21 *a*) getrennt; die Haken (*a'*) haben eine gabelförmige Form, jedoch nur mit dem Unterschiede, dass der eine Zacken der Gabel niederer und stumpfer ist und in einer geraden Linie mit der kurzen Handhabe liegt. Der Längendurchmesser der 12—14 gleich grossen Haken beträgt 0,019 Millim. Von der Einkerbungsstelle (*a*) nach rückwärts befinden sich etwa 10 Ringe von kleinen dreieckigen Stacheln (s. Fig. 21 *b*, *b*), welche an Grösse von den vorderen gegen die hinteren Reihen abnehmen und endlich verschwindend klein werden. Die Substanz des Rüssels zeigt eine feine Längsstreifung (s. Fig. 21 *c'*) und scheint musculöser Natur zu sein. Das kolbige Ende des Rüsselschlauches insinuirt sich in das Centrum des Kopfes zwischen die vier grossen Saugnäpfe (s. Fig. 19).

Die vordersten Glieder sind sehr zart, faltenähnlich und nehmen alsbald eine seichte, halbmondförmige Krümmung an, deren Convexität

nach vorne, deren Concavität nach rückwärts gekehrt ist. Zarte Längsmuskelfasern ziehen nach der Längenaxe des Thieres über den Mitteltheil der Glieder hinweg. Die hintersten Glieder trennen sich leichter von einander und stellen quer gelagerte bandartige Streifen dar, deren abgestumpfte Enden weit hervorragen und nicht selten umgeschlagen sind; auch sind sie dadurch ausgezeichnet, dass sie blasenartig aufgetriebene, hellere Räume einschliessen (s. Fig. 20), welche von Agglomeraten reifer Eier ausgefüllt sind. Die Geschlechtsöffnungen befinden sich seitlich, der vorgestreckte kolbige Penis ist mit Querreihen von feinen, mit ihrer Spitze gegen seine Austrittsstelle gekehrten Stacheln besetzt (s. Fig. 22). Die knapp hinter dem Penis liegende Vagina führt zu einem mit sackartigen Auftreibungen versehenen Uterus, der Gruppen von voluminösen Eiern einschliesst; dieselben haben eine zarte, weit abstehende, eine transparente Flüssigkeit einschliessende Eihülle, wovon die lichten Stellen in den hintersten Gliedern ihren Ursprung haben.

Ich meinte anfangs die *Taenia macrorhyncha* (Rudolphi) vor mir zu haben, da die angegebene Diagnose (s. dessen Synopsis, pag. 165): *T. capite transverso, rostello cylindrico maximo, collo nullo, articulis brevissimis latissimisq., angulis lateralibus elongatis reflexis* passt, allein es heisst weiter (Rud. Entoz. n. h. II, 2, p. 177): *rostellum apice corona uncinulorum reflexorum brevium, basi latissimorum armatum.* Auch müssen die Haken der *T. macrorhyncha* (Rud.) sehr gross sein, da Rudolphi die Frage aufstellt: *Cur quaeso Taenia in ave tantilla (Colymbus minor* L.*) habitans tantis instructa est armis?* Ob die von mir gefundene Taenia jener von Braun (s. Rud. Entoz. n. h. II, 2, pag. 178) im *Colymbus cristatus* (L.) gesehenen entspricht, muss wohl dahin gestellt bleiben, da die Beschreibung zu unvollkommen ist (vergl. rückw. 12).

10. **Taenia filirostris** (fadenrüsselige nov. sp.).

Im Duodenum von *Platalea leucorodia* habe ich eine sehr dünne, gegen 23 Centim. lange und nur bis ½ Millim. breite Taenia in mehreren Exemplaren angetroffen, welche sich insbesondere durch den langen fadenförmigen Rüssel auszeichnet. Derselbe ist gegen sein abgerundetes Ende hin gewulstet (s. Fig. 23 *a*) und daselbst 0,12 Millim. breit. Seine 10 Haken sind von gleicher Grösse, 0,038 Millim. lang, schmal und mit einer ⅔ der ganzen Länge

betragenden Handhabe versehen. Der Querfortsatz ist nur durch eine geringe Volumszunahme angedeutet, der sichelförmige zeigt sich nur wenig gekrümmt (s. Fig. 23 *a'*). Die Aussenseite des Rüssels ist glatt, seine Scheide erstreckt sich bis an die Saugnäpfe. Der Querdurchmesser jener Stelle, wo die vier kleinen Saugnäpfe ringsum sitzen (s. Fig. 23 *b*), beträgt 0,17 Millim.

Der Hals (s. Fig. 23 *c*) ist beiläufig von derselben Länge, wie der Rüssel und geht in eine sehr zarte Gliederung über, welche erst bei starker Vergrösserung an den Rändern als kleingezähnter Saum sich zu erkennen gibt. Allmählich nehmen die Glieder dieses kleinen Wurmes an Dicke und Breite zu, ihre Transparenz wird einigermassen durch zerstreute, im Parenchym eingetragene Kalkkörperchen verringert (s. Fig. 24), hingegen gewinnen jene durch letztere an Resistenz. Die Glieder sind sehr regelmässig, kurz gebaut, auch selbst dann, wenn sie schon geschlechtlich entwickelt sind. Der Penis scheint mir ein *unimarginalis* zu sein. Ich kann nicht umhin, bei dieser Gelegenheit auf einen wohl groben, jedoch bei zarten kleinen Tänien leicht unterlaufenden Fehler aufmerksam zu machen. Es dreht sich nämlich der Wurm leicht derartig an der einen oder andern Stelle um seine Axe, dass eine Verkehrung der beiderseitigen Ränder erfolgt, was bei der Weichheit der Glieder weniger auffällig ist. Auch kommen wohl Drehungen um den vierten Theil eines Kreises vor. Der Penis ist flach gekrümmt und glatt (s. Fig. 25 *a*, *a*), die *vesicula seminalis* mit den Saamenfäden stark entwickelt. Der Eierkeimstock ist durch kapselartig abgeschlossene, in dem Parenchym der Glieder eingetragene Gebilde repräsentirt (s. Fig. 25 *b*), in welchen zuerst Gruppen von kleinen, granulirten Kugeln erscheinen. Die ausgebildeten Eier sind kugelig, verhältnissmässig gross (0,048 Millim. im Durchmesser), der Nahrungsdotter des gebildeten Embryo ist feinkörnig (s. Fig. 26).

Es hat Dujardin (s. dessen hist. nat. des helm. pag. 571) geschlechtlich nicht vollkommen entwickelte Tänien bei *Platalea leucorodia* gefunden, von denen er es in Frage stellte, ob sie der *Taenia Capito* (Rud.) entsprechen. Seine Beschreibung differirt von der meinigen insoferne, als die Haken des Rüssels zu 0,10 Millim., also sehr lang und auch ihre Form (s. Atlas l. c. 9, Fig. *G*) anders angegeben wird. Zudem ist die Abwesenheit des Halses hervorgehoben, was einigermassen bezweifeln lässt, ob die von mir bei dem

Löffelreiher gefundene kleine Tänie identisch mit der seinigen sei. Die Diagnose von *Taenia Capito*, jener T., die von Natterer bei *Platalea Ajaja* in Brasilien gefunden wurde, ist von Rudolphi zu allgemein gehalten. *Articuli supremi breves ac lati, reliqui longiores angustiores subaequales, crassiusculi* passt wohl kaum auf unsere Taenia, wesswegen ich den obbenannten Namen vorschlage.

11. Taenia cheilancristrota (rand- oder lippenhakige) **longirostris** (nov. sp.).

Vergraben in dem dicken Schleime des Duodenum einer *Ardea purpurea* sah ich einige Male winzige Tänien, welche nur zu einer Länge von 6—8 Millim. anwachsen, wobei die Breite der hintersten, sich leicht abtrennenden reifen Glieder kaum 1 Millim. beträgt.

Der weit vorstreckbare Rüssel ist 0,14 Millim. lang, 0,024 Millim. breit, endet abgeplattet und trägt eine doppelreihige Krone von Haken (s. Fig. 27), welche stark nach rückwärts gebogene, sichelförmige Fortsätze besitzen (*a*). Zwischen den grösseren Haken (10—12 an Zahl) sind kleinere von derselben Form eingelagert. Ist der Rüssel eingezogen, so erscheint der Kopf von vorne betrachtet viereckig (s. Fig. 28). Der hinter den Saugnäpfen befindliche Theil (s. Fig. 27 und Fig. 28 *b*, *b*) kann wohl auch als kurzer Hals angesehen werden, welchem die trapezoiden Glieder mit ausgeschweiften Seitenrändern sich anschliessen (s. Fig. 28). Dieselben nehmen nach rückwärts bald an Breite zu, während sie an Länge weniger differiren, und stehen in einem sehr lockeren Zusammenhange, so dass man zahlreiche isolirte Tänienglieder im Schleime vorfindet.

Die von dem Seitenrande etwas nach einwärts gerückten Geschlechtsöffnungen werden im Verlaufe der Glieder bald sichtbar; jene für den Penis befindet sich in dem vorderen Gliedabschnitte. Die Scheide des Penis steht mit einer Membran nach aussen hin in Verbindung (s. Fig. 29 *b*), an welcher Haut (Geschlechtsklappe) zwei Paare von Haken sich befinden (*c*, *c*), die den Fig. 13 *b b* bezeichneten analog sind, jedoch indem das Glied eine Vierteldrehung erlitt, eine andere Stellung erhielten. Der eingezogene Penis lässt bogenförmige Reihen von Stacheln bis zur verschwindenden Kleinheit gewahr werden (s. Fig. 29 *a*). Die Eier sind verhältnissmässig zur Kleinheit des Thieres gross, rund, von einer äusseren dünnen Hülle (s. Fig. 30 *a*) umgeben, in welcher excentrisch die

innere Eihülle mit dem grobkörnigen Nahrungsdotter (*b*) und der als hellerer Fleck bezeichnete sechshakige Embryo (*c*) erscheinen.

12. Taenia macrorhyncha (Rud.).

Ich habe diesen Bandwurm in demselben Vogel, wie Rudolphi. (s. Entoz. n. h. II, 2, pag. 177) nämlich im unteren Theile des Dünndarmes von *Podiceps minor* angetroffen, und will hier einige ergänzende Beobachtungen von diesem hinsichtlich seines Baues interessanten Thiere hinzufügen, auch glaubte ich neue Abbildungen anfertigen zu müssen, da die bezügliche Abbildung Rudolphi's mir nicht gelungen schien (l. c. Tab. X, Fig. 5).

Die vorliegenden Exemplare erreichen eine Länge von $1\frac{1}{2}$—2 Centim., eine Breite von 4 Millim., welche letztere auch gegen den vorderen Körperabschnitt wenig abnimmt (s. Fig. 31). Auf diesem sitzt der Kopf in Form eines Knöpfchens, das aus zwei hinter einander gelegenen Abtheilungen besteht. Der Rüssel verdient nicht wegen seiner Ausdehnung in die Länge, sondern wegen jener in die Breite den Namen eines grossen, und ist wegen seiner kolossalen Haken besonders bemerkenswerth. Dieselben bilden einen netten Kranz (s. Fig. 32 *a*) und besitzen einen Längendurchmesser von 0,148 Millim., eine starke, lange Handhabe, die in einer Scheide steckt (s. Fig. 33 *a*), und einen besonders markirten, die Gestalt eines abgestumpften Dreieckes annehmenden Querfortsatz (s. Fig. 33 *b*). Der sichelförmige Fortsatz (*c*) zeichnet sich gleichfalls durch den massiven Bau aus, ist verhältnissmässig zur Handhabe kurz, stark bogenförmig gekrümmt. Die Rüsselscheide ist weit (s. Fig. 32 *b*); ihr blinder Sack, der Querfaserlagen zeigt, erstreckt sich bis in die Nähe der Saugnäpfe. Als eine Eigenthümlichkeit dieses Tänienkopfes muss angeführt werden, dass nach rückwärts von der vorgestreckten Rüsselkuppe sich ein ringförmiger, breiter Wulst bemerkbar macht (s. Fig. 32 *c*, *c*), der ringsum mit sehr kleinen, dreieckigen Stacheln besetzt ist und in der Beziehung an die *Taenia frontina* (Dujardin) (siehe dessen Hist. nat. des helm. pag. 585) erinnert. Die Saugnäpfe (s. Fig. 32 *d*) sind durch eine Einbuchtung von dem ringförmigen Wulste getrennt, ragen vor und grenzen nach rückwärts hart an den aus eng an einander geschobenen Gliedern bestehenden Vordertheil des Wurmes (s. Fig. 32 *e*).

Schon an den vordersten Gliedern ist eine starke Umhüllungsmembran sichtbar, alsbald jedoch formiren die Seitentheile der Glieder zarte, durchschneidende läppchenähnliche Blättchen, deren Ränder gekraust erscheinen, und welche sich gegenseitig decken. Die Glieder sind allenthalben durch ihre beträchtliche Kürze zur ansehnlichen Breite markirt und erinnern an jene der *Taenia perfoliata* des Pferdes.

Die hinteren Glieder zeigen hie und da knollige Auftreibungen, von Eieragglomeraten herrührend, und bleiben im innigen Zusammenhange. Meine Beschreibung der Glieder stimmt nicht vollkommen mit jener von Rudolphi über *Taenia macrorhyncha* (l. c. p. 177), wo es heisst: *Articuli capiti proximi hoc angustiores, mox increscentes, deinceps inaequales angustiore hinc inde interjecto* (wahrscheinlich von zufälliger Faltung oder ungleicher Contraction herrührend). *Singuli depressi, brevissimi, at latissimi, marginibus, anteriore convexo, posteriore concavo, fere lunatim exciso, lateralibus in acumen longum, acutum, reflexum, utrinque crenatum, productis. Articuli ceteroquin laxe cohaerentes, ovis rotundis farcti.* Diese Beschreibung der Glieder würde eher den in Fig. 20 von *T. acanthorhyncha* entsprechen. Ich hatte mich übrigens schon oben (vergl. 9) ausgesprochen, dass ich die letztgenannte Taenia wegen des wohl langen, jedoch dünnen Rüssels und der kleinen Haken, die wohl nicht mit jenen von Echinorhynchis verglichen werden können (l. c. 178), nicht mit *T. macrorhyncha* (Rud.) identificiren kann.

Die reifen Eier sind rund, die äussere weit von der inneren abstehende Schale hat einen Durchmesser von 0,064 Millim., die innere dickere 0,026 Millim. Trotz mehrfach angewendeter Methoden, über den Sitz der Geschlechtsöffnungen und des Penis Aufschluss zu erhalten, wollte es mir nicht gelingen, darüber ganz ins Klare zu kommen. So viel glaube ich jedoch meinen gepflogenen Untersuchungen entnehmen zu dürfen, dass die Geschlechtsöffnungen je eines Gliedes nicht seitlich, wie dies gewöhnlich der Fall ist, sich befinden, sondern wie mir schien, in der Mitte. Ich konnte nämlich daselbst in jedem Gliede ein deutlich abgegrenztes Körperchen unterscheiden. Ja selbst schon bei schwacher Loupenvergrösserung erscheint längs der Medianlinie des Wurmes eine Art Raphe (s. Fig. 31), was sie jedoch nicht ist, indem sie offenbar nur durch die Längsanreihung jener Körperchen bewirkt wird.

13. Taenia inflata (Rud.).

Mehlis (Isis 1831, S. 195, Anmerk.) führt mehrere Arten von Tänien, unter anderen auch *T. inflata* aus *Fulica atra* als solche an, die in ihrer Jugend bewaffnet, im Alter jedoch meist wehrlos sei. O'Bryen Bellingham (On Irish Entozoa, annals of natural history XIV, S. 321) kam zu keinem Resultate, ob das Rostellum bewaffnet war oder nicht. Dujardin spricht nur von bewaffnetem Rüssel (s. dessen Hist. n. d. helm. pag. 572). Der ovale Kopf trägt einen starken Rüssel (s. Fig. 34 *A*), der mit 8—10 gleich grossen, 0,036 Millim. langen Haken besetzt ist (s. Fig. 34 *B*); dieselben haben eine gestreckte Form und lange Handhabe. Sind die Haken abgeworfen, so erscheint der Rüssel nach vorne zu breiter und enthält eine braungelb tingirte Masse.

Die Länge des Halses ist verschieden, ja ich besitze ein Exemplar, wo die Einkerbungen der Glieder an den beiden Rändern alsogleich hinter dem Kopfende beginnen. Diese halslose *Taenia inflata*, im übrigen Bau, namentlich der Geschlechtstheile, vollkommen mit den langhalsigen übereinstimmend, hat schon die Haken am Rüssel abgeworfen. Rudolphi's (Synops. pag. 166) Bezeichnung des *collum* als *passim inflatum* wird wohl nur einem Kunstproducte zuzuschreiben sein, auch Dujardin (l. c.) erwähnt nichts von *collum inflatum*. Es ist daher auch die Benennung dieses Bandwurms keine passende. Da es aber stets zu Verwirrungen führt, an gebräuchlichen Namen zu rütteln, enthalte ich mich, eine andere Bezeichnung vorzuschlagen.

Der einrandige, stäbchenförmig endigende Penis (s. Fig. 35 *a*) entspringt aus einer blindsackigen Wurzel, der Saamenblase; sein Inhalt daselbst besteht aus einem wellenförmig geflochtenen Gewebe (s. Fig. 36 *A*, *a*), das gegen aussen hin schmäler wird und endlich ganz verschwindet und starr gewordene Spermatozoiden vorstellt. An jener Stelle, wo die Vagina sich an den Penis lagert, schwillt derselbe kolbig an und schmälert sich jedoch gleich zu einem glatten schwach längsgestreiften, nur 0,0072 Millim. breiten, nach auswärts zu stülpenden Theile zu, der abgestumpft endigt und von einem deutlichen Canale durchzogen ist (s. Fig. 36 *B*). Schon in der Entfernung von einigen Millim. vom Kopfende eines Wurmes mit bewaffnetem Rüssel trifft man in der Mitte je eines Gliedes ein Paar neben einander stehender, kapselartig abgeschlossener, kugeliger Körper an,

die eine transparente verschwommene Zellenmasse einschliessen. Letztere tritt deutlicher markirt nach Behandlung mit Essigsäure hervor. Weiter rückwärts nehmen diese Körper an Ausdehnung zu, indem sie mehrfache Ausbuchtungen erhalten (s. Fig. 35 *b*) und auch nach der Quere des Gliedes fortwachsen. Sie repräsentiren wohl den sich bildenden Eierkeimstock. Zur Reife entwickelte Eier habe ich nicht gefunden, obwohl die Würmer eine Länge von 6 Centim. erreicht hatten. Dujardin (l. c.) hat übrigens angegeben, dass die äussere Eihülle beiderseits in einen sehr langen und dünnen Fortsatz sich verlängere, was immerhin eine seltenere Bildungsform ist.

14. Taenia Papilla (nov. spec.).

Im unteren Theile des Dünndarmes einer *Ardea purpurea* traf ich eine 20 und einige Centim. lange Tänie an, deren Kopfbreite gegen ½ Millim. beträgt, während die hintersten Glieder bis 2½ Millim. breit sind.

Der Kopf hat eine ovale Gestalt und einen Rüssel, der mit 16—18 ziemlich starken, 0,038 Millim. langen Haken bewaffnet ist (s. Fig. 37 *a*).

Der kurze, ziemlich dicke Hals geht unmerklich in die sehr kurzen Vorderglieder über, welche, nur allmählich in ihren Durchmessern zunehmend, eine Gestalt annehmen, welche in Fig. 37 gegeben ist. Die Glieder wachsen insbesondere im breiten und dicken Durchmesser; ihre Ränder sind nach vorne zu eingebuchtet und nach hinten in eine kurze stumpfe Spitze ausgezogen. Die hintersten Glieder werden wieder etwas schmäler. Bei etwas näherer Betrachtung und gelinde angewendeter Compression überzeugt man sich leicht, dass die stark entwickelte, nach Art eines Zäpfchens vorragende Geschlechtspapille an dem seitlichen Vordertheile je eines Gliedes ihren Sitz habe (s. Fig. 38 *a*) und der nach rückwärts gelagerte ausgezogene Seitentheil mit seiner Convexität nach rückwärts gekehrt ist (s. Fig. 38 *b*). Der Penis ist gerade, und konnte erst, nachdem die Glieder einige Zeit in verdünnter Essigsäure gelegen und auf diese Weise die Kalksalze ausgezogen waren, dargestellt werden. Der Uterus bildet einen in der Mitte mit Eiern vollgepfropften Schlauch, aus dem bei der Benetzung unversehrter Glieder mit Wasser durch die Geschlechtspapille eine Menge auf

dunklem Grunde eben sichtbarer weisser Pünktchen (Eier) hervorquellen. Die reifen Eier sind rund, ihre dünne äussere Eischale (s. Fig. 39 *a*) hat einen Durchmesser von 0,072 Millim.; die ovale im längeren Durchmesser 0,048 Millim. messende Dotterblase ist mit einem grobkörnigen Nahrungsdotter (*b*) erfüllt, durch welchen der Embryo als lichtere Masse (*c*) erscheint und leicht als abgeplatteter sechshakiger Körper hervorgleitet. Die Geschlechtspapillen befinden sich abwechselnd rechts und links.

15. **Taenia macropeos** (mit dem grossen Penis, nov. spec.).

In dem dickbreiigen Schleime des Duodenum einer *Ardea nycticorax* eingehüllt, habe ich mehrere sehr zarte, nur 5—6 Millim. lange und nach rückwärts kaum $^1/_3$ Millim. breite Tänien entdeckt, welche von den analogen, im Verlaufe dieser Abhandlung beschriebenen verschieden und als eine eigene Species zu betrachten sind.

Der Kopf nähert sich der runden Form, ist 0,16 Millim. breit; das Rostellum trifft man bald mit Haken besetzt, bald fehlen sie. Dieselben zeichnen sich durch ihre dünne und gerade Form aus (s. Fig. 40 *a*, *a'*); die kleineren Haken sind 0,026 Millim. lang, die grösseren etwa um die Hälfte länger; ihr sichelförmiger Fortsatz ist beinahe unter einem rechten Winkel abgebogen. Die Saugnäpfe (s. Fig. 40 *b*) sind ziemlich gross.

Der Hals ist sehr dünn (s. Fig. 40 *c*) und scharf von den vorderen Gliedern getrennt, die eine viereckige Gestalt besitzen, deren Längendurchmesser somit stärker als gewöhnlich hervortritt und im Verlaufe der Glieder nicht in dem Verhältnisse, wie der breite zunimmt (s. Fig. 40). Die hinteren Glieder sind gegen ihren vorderen Nachbar convex, gegen ihren hinteren abgeplattet. Noch ist von den Gliedern die Weichheit und die geringe Cohäsion unter einander hervorzuheben. Der rand- und wechselständige Penis ist sehr lang, gewunden (s. Fig. 41 *P*) und an der Oberfläche seiner vorderen Hälfte mit einer dichten Menge von feinen Stacheln besetzt, welche bei *a* am stärksten entwickelt sind und gegen sein Ende, noch eher gegen seine Wurzel hin an Grösse abnehmen. Die starken Stacheln besitzen wie gewöhnlich eine kurze pyramidale Form *a'*. Der Hode ist ein knäuelartig gewundener Canal. Die Vagina ist gewulstet (s. Fig. 41 *V* mit dem zum Theile eingedrungenen Penis). Die Eier sind oval mit einer weit abstehenden äusseren Hülle; die innere

dichtere ist 0,038 Millim. lang, 0,033 Millim. breit und schliesst den sechshakigen Embryo ein.

16. T. angustata (Rud.).

Bis jetzt ist blos bei *Taenia perlata* (Goeze) = *T. margaritifera* (Creplin) eine *apertura genitalis lateralis* gesehen worden (s. Diesing Syst. helm. I, pag. 496 und 505), wobei zu bemerken ist, dass Diesing unter Latus nach der eigentlichen Wortbedeutung die flache Seite des Gliedes und nicht wie Rudolphi und Dujardin den Rand versteht, den er mit dem *Terminus margo* bezeichnet. Ich führe die in dem hiesigen k. k. Naturalien-Cabinete in dem Darme von *Meles vulgaris* vorgefundene *Taenia angustata* hauptsächlich desshalb am Schlusse noch an, weil auch hier die Geschlechtstheile eine von den meisten Tänien abweichende Stellung einnehmen.

Mir war es eben so wenig als Dujardin (s. dessen hist. nat. des helm., pag. 589) möglich, einen Rüssel an dem nach vorne abgestutzten Kopfe wahrzunehmen, der die ganz nach vorne gerückten vier Saugnäpfe trägt (s. Fig. 42). Derselbe geht ohne irgend eine Einkerbung in den ziemlich langen, glatten Hals über, an dem sich die sehr kurzen, an dem Rande durch sehr enge an einander geschobene Einkerbungen bezeichneten Glieder reihen.

Die Glieder nehmen nur allmählich an Länge und etwas an Breite zu, wobei ihre Seitentheile abgerundet erscheinen. Im weiteren Verlaufe werden die ersteren beinahe viereckig (s. Fig. 43). Verfolgt man ihre Längenaxe, so gewahrt man einen bei auffallendem Lichte weissen, bei durchgehendem, dunklen kugelförmigen Körper, dessen Umfang in der Reihenfolge der Glieder von vor- nach rückwärts zunimmt (s. Fig. 42). Hat sich der Längendiameter der letzteren mehr entwickelt, so sind an dem benannten Körper zwei Abtheilungen deutlich zu unterscheiden, eine vordere knäuelartig gewundene, consistentere, gelblich tingirte Partie, der Hode (s. Fig. 43 *a*) und eine hintere, graue, weichere (*b*), höchst wahrscheinlich dem Eierkeimstock entsprechende. Mir ist es auch gelungen, den flächeständigen, bogenförmig gekrümmten, nackten Penis darzustellen, so dass die Anomalie der Geschlechtsöffnungen bei *T. angustata* ausser allem Zweifel ist.

Es wird Jedermann bei Durchlesung dieser Abhandlung aufgefallen sein, dass geschlechtlich vollkommen entwickelte, winzige Tänien, deren vorderer Gliedertheil und Kopf nur mittelst einer starken Loupe dargestellt werden können, im Duodenum der Vögel nicht selten vorkommen; *Ardea cinerea*, — *stellaris*, *purpurea*, *nycticorax*, *Platalea leucorodia*, *Ibis falcinellus* haben sechs verschiedene Species aufzuweisen, welche scharf getrennte Charaktere besitzen und höchst wahrscheinlich darum von früheren Beobachtern übergangen wurden, weil sie jene kleinen Tänien für jugendliche, geschlechtlich nicht entwickelte hielten. Von besonderem Interesse dürften jene beiden Tänien (Nr. 6 und 11) wegen der gegen den Seitenrand der Glieder hin gelagerten Membran sein, die die Geschlechtsöffnungen klappenartig deckt und höchst wahrscheinlich bei der Geschlechtsfunction durch die an dem vorderen und hinteren Winkel befindlichen beiden Hakenpaare aufgespannt erhalten wird. Dieser sonderbare bei den Tänien von mir gefundene Apparat, welchen ich mit dem Namen der Geschlechtsklappe bezeichnen möchte, wird ohne Zweifel mehrfältig sich nachweisen lassen und eine eigene Täniengruppe begründen. Ebenso werden diejenigen Tänien, deren Geschlechtsöffnungen nicht wie gewöhnlich, rand- sondern flächenständig sind, wie dies nun, ausser bei *T. perlata Goezii* auch bei *T. angustata* der Fall ist, einen eigenen Tribus bilden. Beide letztgenannten Tänien gehören zu den rüssellosen.

Erklärung der Tafeln.

Fig. 1. Taenia micrancristrota (nov. sp.) aus dem Darme von *Cygnus atratus*. *a* Hakenkranz des eingezogenen Rüssels; *b* blindsackiges Ende der Rüsselscheide (mittelstarke Vergrösserung); *a'* isolirter Haken des Rüssels (stark vergrössert).

„ 2. Penis derselben *Taenia*; *a, a* zurückgezogener Theil des Penis mit den eingeschlagenen Stacheln; *b* Penisscheide; *c* centraler Endtheil des Penis; *d, d* äussere stachelige Oberfläche des umgestülpten Penistheiles.

„ 3. Centraler Endtheil desselben Penis (stark vergrössert); *a* der Lichtung des Canales entsprechend; *b, b* feingekerbter Rand von den Basaltheilen der nach innen gekehrten Stacheln; *c, c* Bändchen; *d, d* Penisscheide.

„ 4. Taenia pyriformis (nov. spec.) *(Strobita)* aus dem Dünndarme von *Gallinula crex*; *a* Hakenkrone des vorgeschobenen Rüssels; *b* ringförmiger Wulst; *c* Saugnäpfe; *d* hinter denselben befindliche Partie; *a'* isolirter Haken des Rüssels (stärker vergrössert).

„ 5. Taenia omalancristrota (nov. spec.); *a, a* Demarcationslinie der Rüsselscheide; *b, b* Saugnäpfe; *c, c* die vorderen Glieder.

„ 6. Haken des Rüssels derselben *Taenia* (stark vergrössert); *a* abgeplattete Handhabe; *b* wulstiger Querfortsatz; *c* dicker Sichelfortsatz; *d* kleiner eingeschobener Haken von derselben Form.

„ 7. Ei derselben *Taenia* (stark vergrössert); *a* äussere dünne Eihülle; *b, b* dickere innere Eihülle; *c, c* Zellenlage (?); *d* Embryonalsack; *e* sechshakiger Embryo.

„ 8. Taenia Globulus (nov. spec.) aus dem unteren Theile des Dünndarmes von *Scolopax gallinula*; *a* quergestreifte Rüsselscheide; *b* getüpfelter Hinterkopf; *c* die vordersten Glieder.

„ 9. *a* Rüsselhaken derselben *Taenia; b* Penis (stark vergrössert).

„ 10. Taenia multistriata (Rud.) aus dem Darme von *Podiceps nigricollis; a* Saugnäpfe; *b, b* dunkle Streifen den Bündeln des Längsmuskels entsprechend.

„ 11. Zu derselben *Taenia* gehörig; *a* Rüsselhaken; *b* kolbiges Penisende; *c* reifes Ei (stark vergrössert).

„ 12. Taenia cheilancristrota brevirostris (nov. spec.) aus dem Duodenum von *Ardea stellaris; a* Kopf mit dem langen Halse; *b* Form der Glieder; *c* Form eines Rüsselhakens (letzterer stark vergrössert).

„ 13. Geschlechtsapparat derselben Tänie (stark vergrössert); *a* Dupplicatur einer Membran, die in ihrem vorderen und hinteren Winkel ein Paar Haken (*b, b*) eingeschoben hat; *c* feinstacheliger Penis; *d* Vagina.

„ 14. Taenia campylancristrota (nov. spec.) aus dem Duodenum von *Ardea cinerea; a* grosser, *a'* kleiner Rüsselhaken (stärker vergrössert).

Fig. 15. Taenia Urceus (nov. spec.) aus dem Duodenum von *Ibis falcinellus*.

„ 16. Kopf derselben *Taenia* (stark vergrössert); *a* plattgedrückter Knopf der Handhabe; *a'* stumpf-höckerige, quergestellte Erhabenheit; *a''* sichelförmiger Fortsatz; *b* Rüsselscheide; *c* Saugnapf; *d* die vordersten Glieder.

„ 17. Geschlechtsapparat derselben *Taenia*; *P.* Penis; *V.* Vagina mit ihrer spindelartigen Anschwellung in *a*.

„ 18. Dotterblase eines reifen Eies derselben *Taenia* mit der grobkörnigen Dottermasse und einem hellen, dem sechshakigen Embryo entsprechenden Fleck (stark vergrössert).

„ 19. Taenia acanthorhyncha (nov. spec.) aus dem Dünndarme von *Podiceps nigricollis*.

„ 20. Hintere reife Glieder derselben *Taenia* mit hellen, den Eiergruppen entsprechenden Stellen.

„ 21. Rüssel derselben *Taenia*; *a* Einkerbung; *b* Ringe von dreieckigen Stacheln; *c* zarte Längsmuskelfasern; *a'* isolirter Rüsselhaken.

„ 22. Kolbiger, stacheliger Penis derselben *Taenia* (stark vergrössert).

„ 23. Taenia filirostris (nov. spec.), vielleicht der *T. capito* (Rud.) entsprechend aus dem Duodenum von *Platalea leucorodia*; *a* Hakenkrone des sehr langen dünnen Rüssels; *b* Saugnäpfe; *c* Hals; *a'* isolirter Rüsselhaken (stark vergrössert).

„ 24. Vordere, geschlechtlich nicht entwickelte Glieder derselben *Taenia* mit dem oberen und unteren Paare der Wassergefässe und zahlreichen Kalkkörperchen (stark vergrössert).

„ 25. Geschlechtliche Glieder derselben *Taenia* in ihrer Entwickelung; *a* nackter Penis; *b* Eierkeimstock (stark vergrössert).

„ 26. Reifes Ei derselben *Taenia* mit dem sechshakigen Embryo (stark vergrössert).

„ 27. Taenia cheilancristrota longirostris (nov. spec.) aus dem Duodenum von *Ardea purpurea*; *a* grosser und kleiner Rüsselhaken isolirt; *b* langer Hintertheil des Kopfes oder kurzer Hals.

„ 28. Dieselbe *Taenia* im verkleinerten Massstabe mit dem von der Fläche gesehenen Kopfe, dem Halse (*b*) und den nach hinten ausgeschweiften Gliedern.

„ 29. Geschlechtsapparat derselben *Taenia* derartig gedreht, dass die Vagina von dem stacheligen Penis *a* verdeckt wird; *b* Penisscheide in ihrer Verbindung mit der häutigen Geschlechtsklappe, an der 2 Paare von Haken (*c*, *c*) sich inseriren (stark vergrössert).

„ 30. Reifes Ei derselben *Taenia*; *a* äussere zarte Hülle; *b* grobkörniger Nahrungsdotter mit dem durchscheinenden sechshakigen Embryo (*c*) (stark vergrössert).

„ 31. Taenia macrorhyncha (Rud.) aus dem unteren Theile des Dünndarmes von *Podiceps minor* (etwas vergrössert).

„ 32. Kopf mit den vorderen Gliedern derselben *Taenia*, etwas stärker vergrössert; *a* Hakenkrone des Rüssels von vorne gesehen; *b* Rüsselscheide;

c, c mit feinen Stacheln besetzter ringförmiger Wulst; *d* Saugnäpfe; *e* vorderste Glieder.

Fig. 33. Rüsselhaken derselben *Taenia* (stark vergrössert); *a* Scheide der Handhabe; *b* Querfortsatz; *c* sichelförmiger Fortsatz.

„ 34. Taenia inflata (Rud.) aus dem Darme von *Fulica atra*. *A* Kopf mit dem langen Halse nach abgeworfenem Hakenkranze; *B* Ende des Rüssels mit den daran sitzenden Haken (stark vergrössert).

„ 35. Glieder derselben *Taenia* in ihrer geschlechtlichen Entwickelung; *a* zugespitzter gerader Penis; *b* Eierstock.

„ 36. *A* blindsackiges centrales Ende des Penis mit den Spermatozoiden (*a*); *B* peripheres Ende des Penis mit dem Centralcanal (stark vergrössert).

„ 37. Taenia Papilla (nov. spec.) aus dem unteren Theile des Dünndarmes von *Ardea purpurea* (etwas vergrössert); *a* Rüsselhaken (stark vergrössert).

„ 38. Geschlechtlich entwickelte Glieder derselben *Taenia* mit der stark vorragenden Geschlechtspapille (*a*) und dem in eine stumpfe Spitze ausgezogenen, an dem Hinterabschnitte je eines Gliedes gelagerten Seitentheile (*b*).

„ 39. Reifes Ei derselben *Taenia*; *a* äussere dünne Eihülle; *b* grobkörniger Nahrungsdotter, in welchem die helle Stelle (*c*) dem Embryo entspricht, der in *c'* im isolirten Zustande dargestellt ist.

„ 40. Taenia macropeos (nov. spec.) aus dem Duodenum von *Ardea nycticorax*; *a* grosser, *a'* kleiner Rüsselhaken (stark vergrössert); *b* Saugnapf; *c* Hals.

„ 41. Zum Geschlechtsapparat derselben *Taenia* gehörig: der lange gewundene Penis (*P*), der mit seinem freien Ende in der Vagina (*V*) steckend angetroffen wurde, und in *a* die stärksten Stacheln von der Form *a'* zeigt (stark vergrössert).

„ 42. Taenia angustata (Rud.) aus dem Darme von *Meles vulgaris*; vorderer Abschnitt des Wurmes.

„ 43. Form der hinteren Tänienglieder; *a* gewundener Hode; *b* Eierkeimstock (?).

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

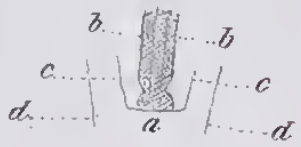


Fig. 4.

Fig. 5.

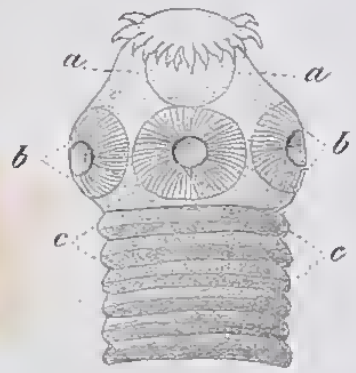


Fig. 6.

Fig. 7.

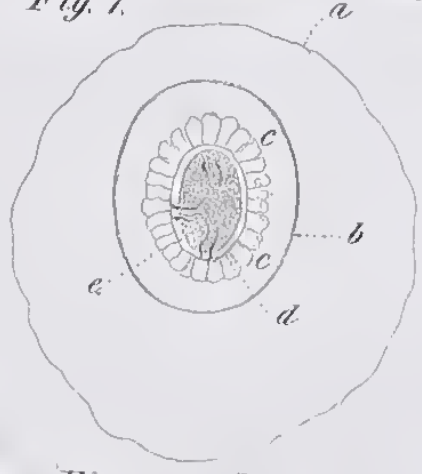


Fig. 8.

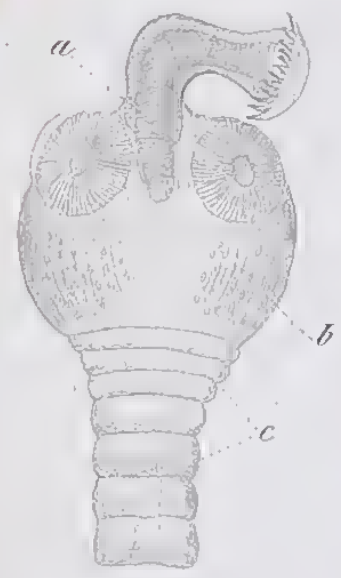


Fig. 9.

Fig. 10.

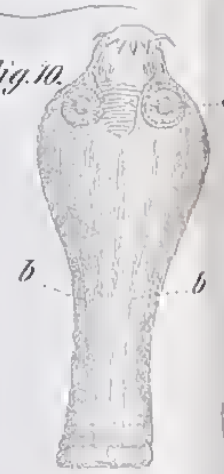


Fig. 11.

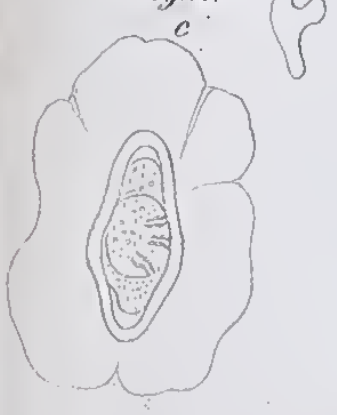


Fig. 12.

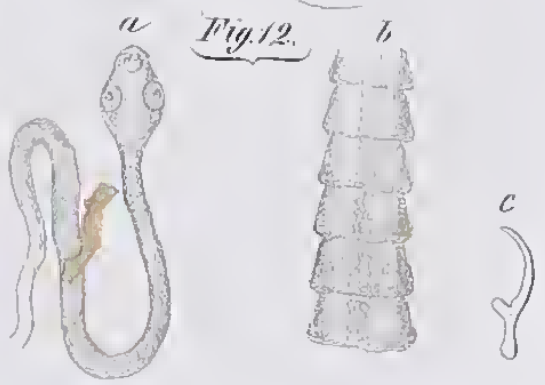
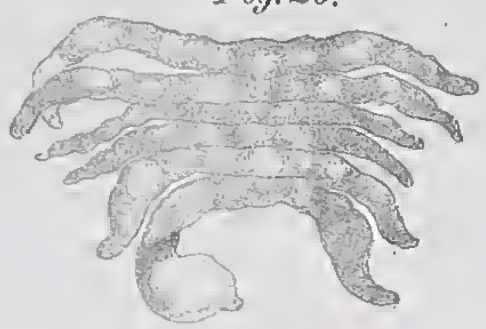


Fig. 13.

Aus d. k. k. Hof- u. Staatsdruckerei.

Fig. 19.

Fig. 20.



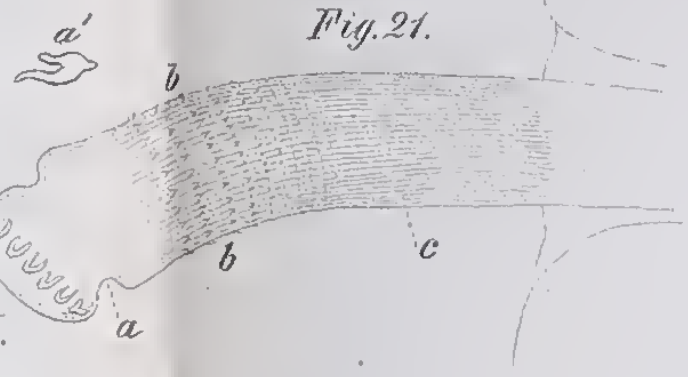


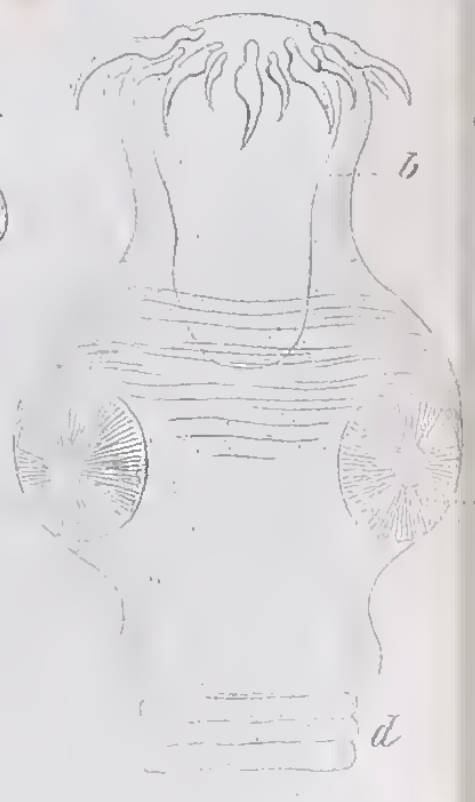
Fig. 21.

Fig. 22.

Fig. 14.

Fig. 15.

Fig. 16.



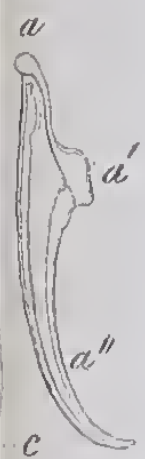


Fig. 17.

Fig. 18.

Fig. 27.

Fig. 26.

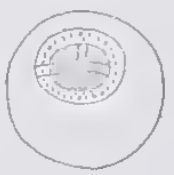


Fig. 24.

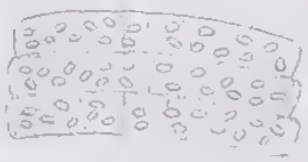


Fig. 25.

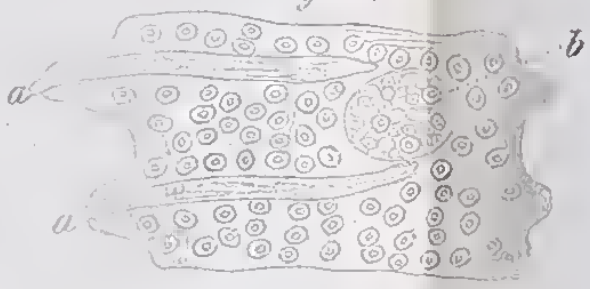


Fig. 23.

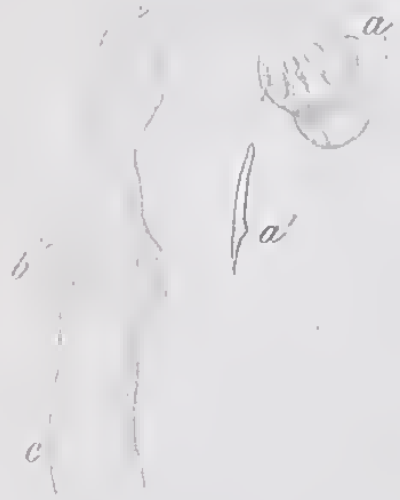
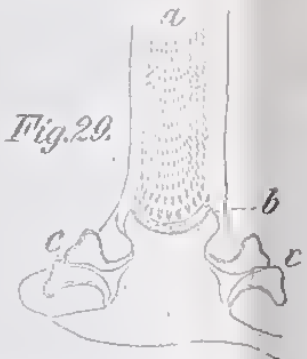


Fig. 28.

Fig. 29.



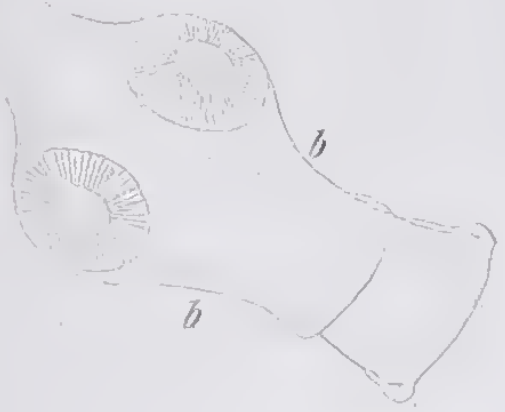
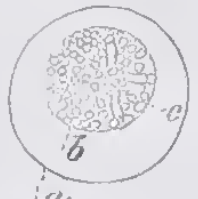


Fig. 30.



Aus d. k. k. Hof- u. Staatsdruckerei.

Fig. 31.

Fig. 32.

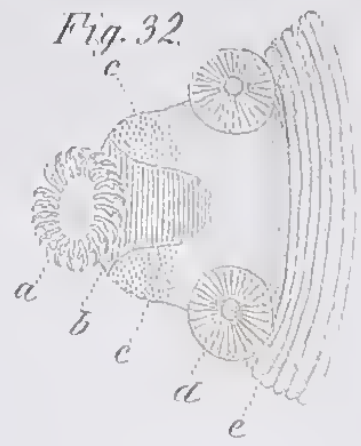


Fig. 33.

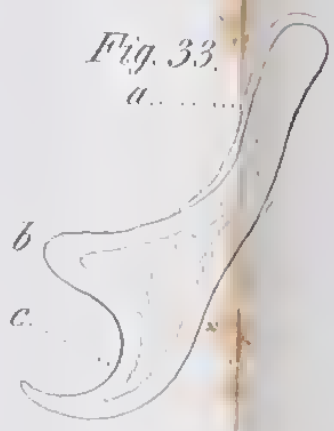


Fig. 34.

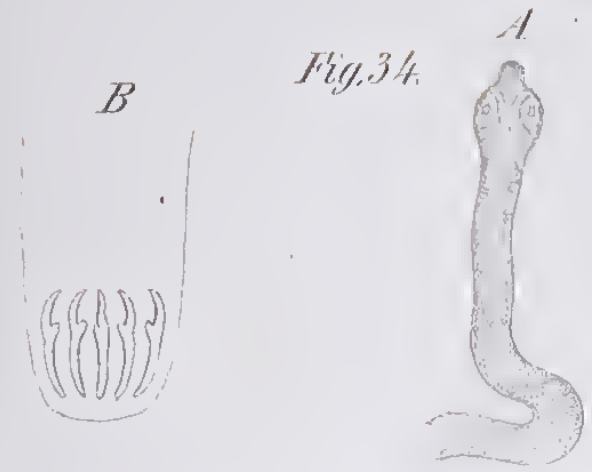


Fig. 35.

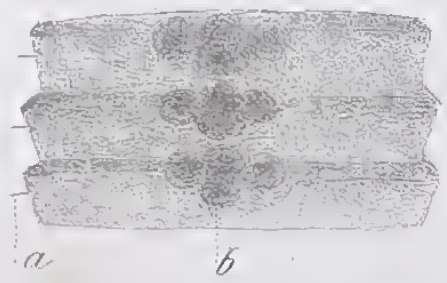


Fig. 36.

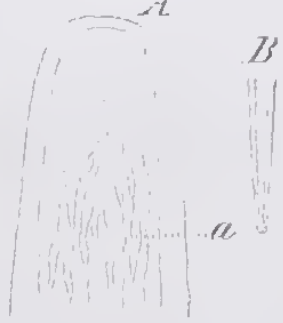


Fig. 37.

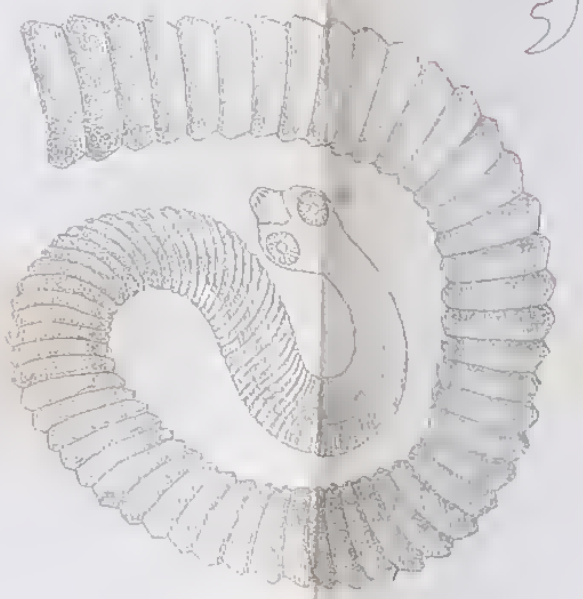


Fig. 38.

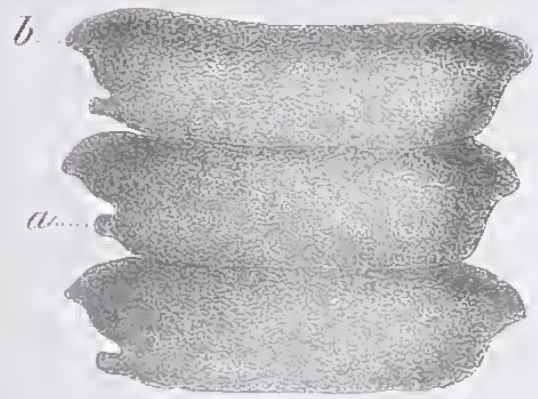


Fig. 39.

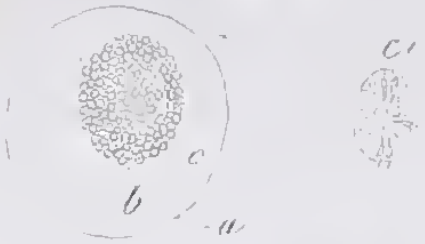


Fig. 40.

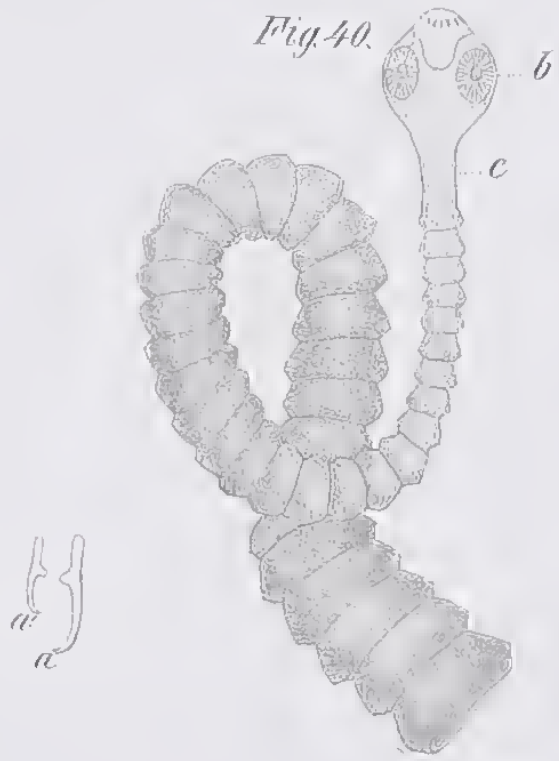


Fig. 41.

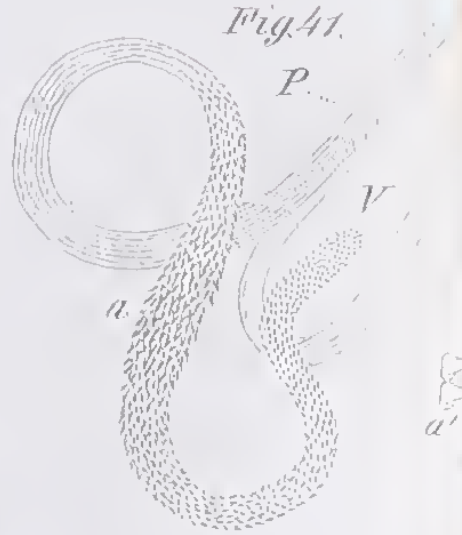


Fig. 42.

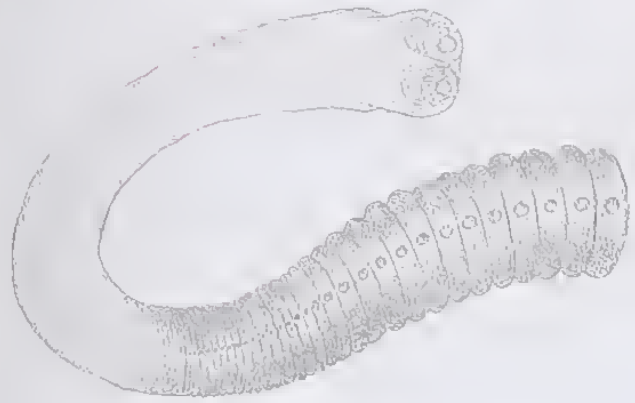
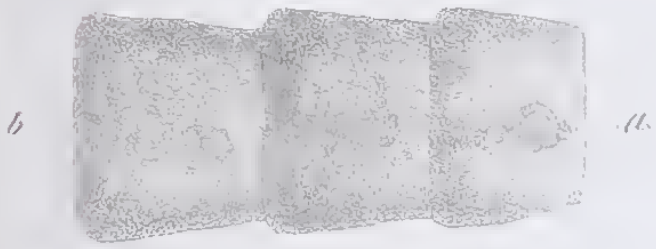


Fig. 43.



Aus d. k. k. Hof- u. Staatsdruckerei